



热水锅炉控制器说明书

一. 简介

本控制器是我公司吸收国内外先进技术，采用新型单片机，研制出的新一代智能锅炉控制器。有两种型号：蒸汽锅炉控制器（HTGL-Z）和热水锅炉控制器（HTGL-R），与燃油燃气燃烧机配套，分别用于蒸汽锅炉和热水锅炉的控制。本说明书适用于热水锅炉控制器的使用说明。

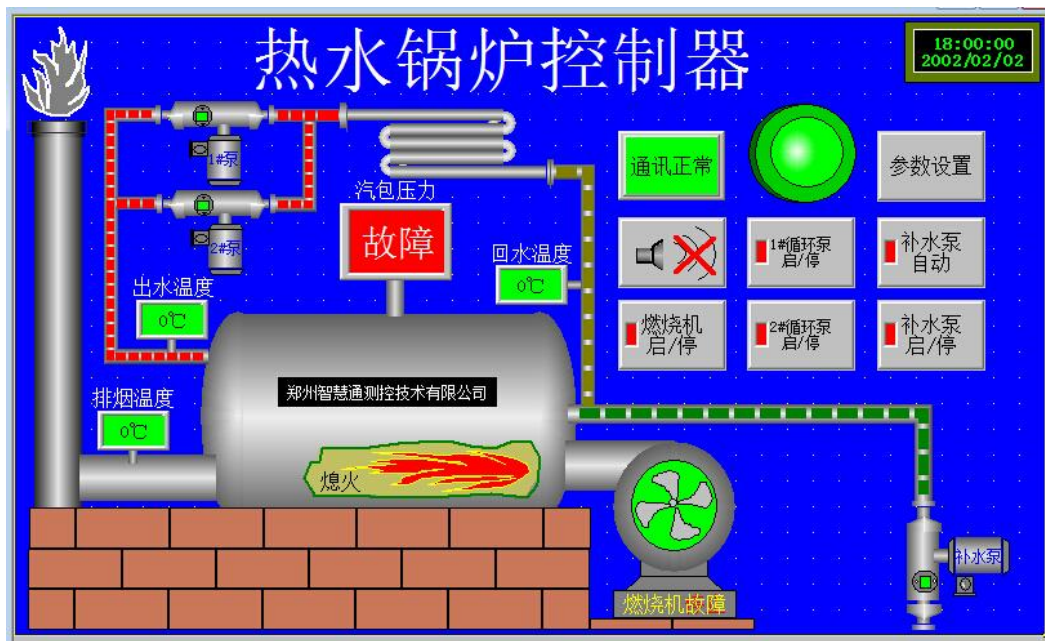
本控制器采用触摸屏显示，操作方便，美观大方，可靠性高。具有水泵自动控制和手动控制两种工作方式。实时检测燃烧机运行状态，锅炉液位和压力。在液位、压力超常和燃烧机故障时，进行声光报警，并在压力超高、液位低报警和燃烧机故障时，自动关闭燃烧机。并且燃烧机故障信号消失前不允许开机。

二. 技术指标

1. 控制输出：共 6 路，均是常开继电器触点输出，容量 10A 220VAC。包含两路循环泵控制输出、一路补水泵输出、两路燃烧机控制输出、一路报警输出；
2. 输入信号：两路热电阻输入、3 路压力输入（无源）、1 路燃烧机故障输入（220V）、1 路排烟温度输入；
3. 电源电压：220VAC ±10%；
4. 功耗：小于 8W；
5. 工作温湿度：0—55℃。
6. 外形尺寸：226.5×163×90mm
开孔尺寸：215×152mm

三. 控制和显示

1. 面板布局（见下图）



- 出、回水温度：指示锅炉出、回水口温度。



- 汽包压力：指示锅炉压力状态
- 排烟温度：指示当前烟道温度
- 圆报警灯：指示当前是否有报警
- 点火状态：显示燃烧机点火状态
- 燃烧机状态：显示燃烧机工作状态
- 报警指示：满足报警条件时闪烁，同时蜂鸣器间隙鸣叫

2. 按钮功能

补水泵自动：用于切换补水泵工作方式，自动时左侧指示块由红变绿

补水泵启/停：用于补水泵手动时启/停补水泵，启动时左侧指示块由红变绿

1#循环泵启/停：用于启/停 1#循环泵，启动时左侧指示块由红变绿

2#循环泵启/停：用于启停 2#循环泵，启动时左侧指示块由红变绿

燃烧机启/停：用于启停燃烧机，启动时左侧指示块由红变绿

消音：用于切换蜂鸣器的消音状态，处于消音时蜂鸣器标志符号上打红叉

参数设置：用于打开系统参数设置窗口

四. 接线端子

1. 端子定义见下图



出线端子位置示意图(后视)

2. 端子功能

1—L：工作电源输入端

2—N：工作电源输入端

3—JCOM：4，5，6，7号端子控制输出触点公共端

4—XB1：1#循环泵控制输出

5—XB2：2#循环泵控制输出

6—BSH：补水泵控制输出

7—BJ：报警输出

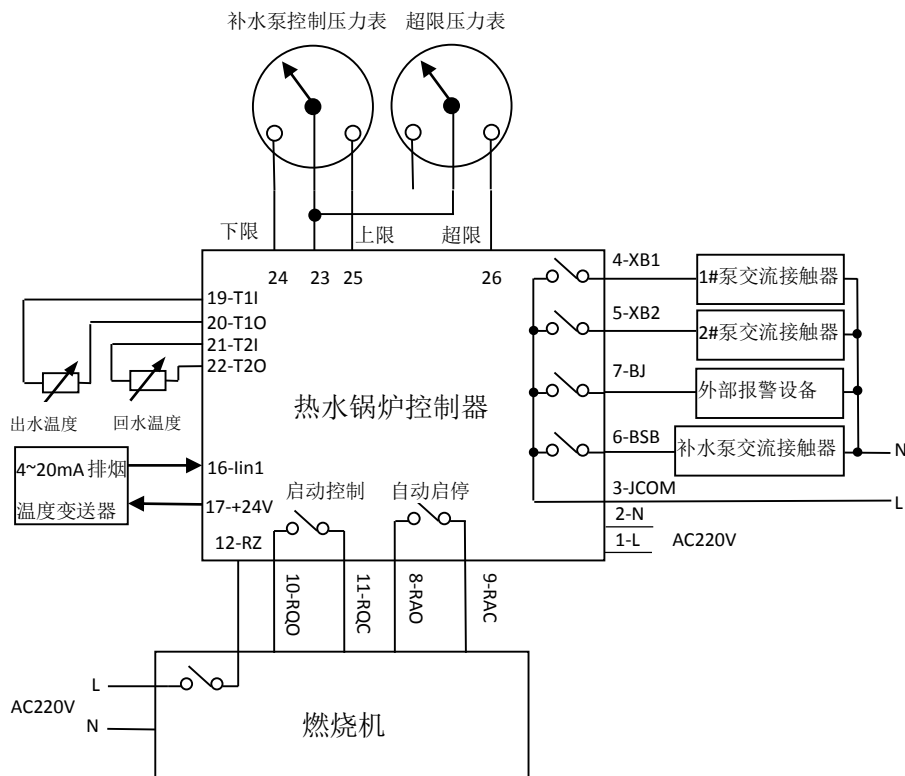
8—RAO：燃烧机自动启停炉控制输出触点

9—RAC：燃烧机自动启停炉控制输出触点



- 10—RQO: 燃烧机启动控制输出触点
- 11—RQC: 燃烧机启动控制输出触点
- 12—RZ: 燃烧机故障信号接线端
- 13—lin4: 备用
- 14—lin3: 备用
- 15—lin2: 备用
- 16—lin1: 排烟温度变送器输入
- 17—+24V: 排烟温度变送器电源
- 18—NC: 没有使用
- 19—T1I: 出水温度传感器接线-
- 20—T1O: 出水温度传感器接线+
- 21—T2I: 回水温度传感器接线-
- 22—T2O: 回水温度传感器接线+
- 23—PCOM: 电接点压力表接线公共端
- 24—PL: 电接点压力表压力低接线端
- 25—PH: 电接点压力表压力高接线端
- 26—PHI: 电接点压力表压力超高接线端

五. 接线图



- 注: 1.建议在控制器和被控设备之间加交流接触器或中间继电器隔离;
- 2.燃烧机和控制器 AC220V 供电电源的 L、N 必须按设备上标注的端子接线, L、N 不允许接反, 否则燃烧机故障信号将不能正确的被控制器检测到。

六. 使用说明



1. 参照接线图接好各部件连线；检查无误后上电开机。控制器开始自检，并显示公司图标；
2. 自检完成，控制器进入工作状态。此时仪表开始检测压力状态、出、回水温度和燃烧机故障信号，并在液晶屏上显示出水温度，回水温度，排烟温度、燃烧机故障状态等。这时循环泵、补水泵、燃烧机均处于关闭状态；
3. 循环泵控制

控制器上电循环泵处于关闭状态。可以点击 **1#循环泵启/停** 按钮或 **2#循环泵启/停** 按钮，启停 1#或 2#循环泵。按钮左侧颜色块分别指示两台泵的状态。

4. 补水泵控制

上电开机补水泵处于手动方式和关闭状态。此时可以点击 **补水泵启/停** 按钮启动补水泵或关闭补水泵。补水泵启动时，其常开继电器控制触点闭合，同时按钮左侧状态指示块显示绿色。

在补水泵手动方式，可以点击 **补水泵自动** 按钮切换到自动方式，控制器将根据压力自动启停补水泵。在压力低时启动补水泵，压力高时关闭补水泵。补水泵自动状态下，**补水泵启/停** 按钮被屏蔽。

5. 燃烧机控制

控制器上电，燃烧机处于关闭状态。此时可以点击 **燃烧机启/停** 按钮启动燃烧机，燃烧机启动控制输出继电器常开触点闭合，燃烧机启动，显示屏上燃烧机状态显示燃烧机启动。如果此时没有压力超高、温度超高和燃烧机故障报警，燃烧机点火控制输出继电器常开触点闭合，燃烧机点火，开始燃烧，显示屏上燃烧状态显示燃烧。

燃烧机运行过程中，点火控制输出受锅炉出水温度控制：当锅炉出水温度高于停火温度，点火控制输出触点断开，燃烧机停止燃烧；当锅炉出水温度低于点火温度，点火控制输出触点闭合，燃烧机开始燃烧。

在燃烧机运行过程中如果出现压力超高、温度超高和燃烧机故障报警，则燃烧机启动控制输出和点火控制输出继电器常开触点均断开，燃烧机停止运行，在排除报警或故障前，控制器不允许燃烧机再次点火。

在燃烧机处于运行状态，可以点击 **燃烧机启/停** 按钮关闭燃烧机。

当压力表信号异常时，将自动关闭燃烧机，同时在压力状态显示区显示压力故障。在故障排除前，控制器不允许重新启动燃烧机。

6. 报警和报警输出

当温度超高、压力超高，燃烧机故障，以及压力表信号异常时，控制器报警指示灯亮，蜂鸣器间隙鸣响，同时报警输出常开继电器触点闭合。

此时可以点击 **消音** 按钮进入消音状态，关闭报警音，但报警输出继续保



持闭合状态，报警指示灯继续亮，直至所有报警条件消失。如果要退出消音状态，可以再次按动此按钮，或等所有报警条件消失后，自动退出。